



การใช้ AI สร้างเครื่องมือในการเรียนรู้วิชา Cybersecurity แบบ Active Learning ด้วยแนวคิด One Tool Fit All

ของนิสิตวิศวกรรมคอมพิวเตอร์

THAILAND
PSF
ระดับ 3

ผศ.ดร.นันทา จันทรพิทักษ์ · ผู้ช่วยศาสตราจารย์ | มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา | รายวิชา Cybersecurity | ปีการศึกษา 2568

4 บทนำและความสำคัญของปัญหา

- นิสิตเสียเวลากับการสลับหน้าจอ ค้นหา และ copy/paste โค้ดจากสไลด์ไปรันเอง
- เครื่องมือควิซออนไลน์ทั่วไปจำกัดจำนวนผู้เข้าพร้อมกัน และฟีเจอร์สำคัญต้องจ่ายเงินเพิ่ม
- ห้องแลปขาด Library พร้อมใช้ ติดตั้งเพิ่มยาก และมักไม่มี SA คอยช่วยระหว่างคาบ
- อาจารย์จึงใช้ AI พัฒนาเว็บ “One Tool Fit All” รวม Python Runner (สลับภาษาได้) และ Active Quiz ที่ปรับแต่งเองได้ ไว้ในที่เดียว

3 กรอบสมรรถนะที่สอดคล้อง

สอดคล้องกับ Thailand PSF ระดับ 3
มิติด้านการจัดการเรียนรู้ (Area of Activity: A)

5 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

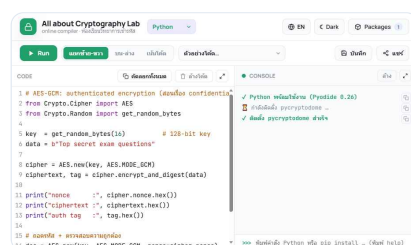
- 1 พัฒนาเครื่องมือ AI สำหรับ Active Learning
- 2 ลดขั้นตอนการสลับโปรแกรมของผู้เรียน
- 3 เพิ่มการมีส่วนร่วมระหว่างเรียน โดยนิสิตแจ้งได้ว่าอยากให้ปรับปรุงเครื่องมือใด ก็ปรับได้ตามความต้องการอย่างง่ายดาย
- 4 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ก่อนและหลังเรียน
- 5 ศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียน

6 วิธีดำเนินการวิจัย

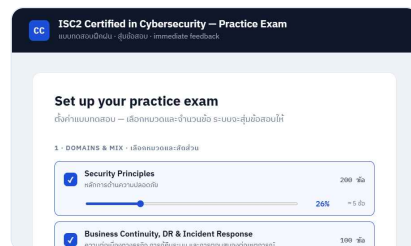
- 1 Problem Analysis
- 2 AI Prompt Design
- 3 Develop One Tool Fit All Platform
- 4 Integrate Python Runner
- 5 Integrate Active Quiz
- 6 ทดลองใช้กับนิสิต
- 7 Collect Data
- 8 Analyze Results

★ เครื่องมือ AI ที่พัฒนา

ตัวอย่างจากเว็บเครื่องมือจริงที่ใช้สอน



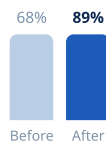
Cryptography Lab — รัน Python ในเบราว์เซอร์



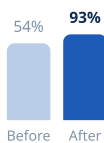
Active Quiz — ตอบ-เฉลย-อธิบายทันที

7 ผลการวิจัย

Learning Achievement



Student Engagement



Satisfaction



8 การอภิปรายผลและการสะท้อนคิด

Discussion

- AI and Cognitive Load
- ผู้เรียน Active มากขึ้น
- ลดเวลาเตรียมเครื่องมือ
- สนับสนุน Constructivism & Active Learning

Reflection

อาจารย์เรียนรู้การใช้ Generative AI ออกแบบเครื่องมือที่ตอบใจกับผู้เรียน เกิดการพัฒนาวิชาชีพตาม Thailand PSF ระดับ 3

9 สรุปและข้อเสนอแนะ

Conclusion

AI แบบ One Tool Fit All ช่วยเพิ่มการมีส่วนร่วม เพิ่มผลสัมฤทธิ์ และลดขั้นตอนการเรียนรู้ของนิสิต

Recommendation

ขยายผลใช้กับวิชา Programming, Networking, Data Science และ Cloud Computing

10 การขยายผลและผลกระทบ

Course

Department

Faculty

University

National Level

11 เอกสารอ้างอิง

